УДК 595.792.25

М. А. Козлов

К ФИЛОГЕНИИ И КЛАССИФИКАЦИИ ПРОКТОТРУПОИДНЫХ НАЕЗДНИКОВ (HYMENOPTERA, PROCTOTRUPOIDEA)

Ранее нами (Козлов, 1968а, 1970, 1971) были намечены основные направления эволюции, разработана филогения, установлены надродовые таксоны и предложена система основных семейств надсем. Proctrotrupoidea. В дальнейшем в составе этого надсемейства были описаны семейства Mesoserphidae, Austroniidae и Trupochalcididae (Козлов, 1975) и внесены некоторые изменения в классификацию семейств Scelionidae (Masner, 1976, 1979), Serphitidae (Козлов, Расницын, 1979), Platygastridae (Huggert, 1980) и рассматриваемого надсемейства наездников в целом (Расницын, 1980). Здесь на основании этих новых данных обсуждаются некоторые вопросы филогении и системы проктотрупоидных наездников.

Палеонтологическая история наездников надсем. Proctotrupoidea начинается с нижней или средней юры: этим возрастом датируется находка из отложений Бэйбяо в Восточном Китае древнейшего наездника *Paraulacas sinicus* Ping. Этот вид был описан в сем. Evaniidae и перенесен на основании изучения типового материала сначала в сем. Proctotrupidae, а затем в сем. Mesoserphidae с выделением последнего из состава сем. Proctotrupidae (Козлов, 1967, 1975). Представители сем. Mesoserphidae известны также из верхней или средней юры в окрестностях Уды в Забайкалье.

Наиболее богатая юрская фауна обнаружена в Южном Казахстане (хр. Каратау): примерно половина из 320 определимых высших перепончатокрылых 130 остатков представителей семейств Mesoserphidae, Heloridae и 14 остатков сем. Monomachidae. Исследование этого материала позволило установить исходное состояние морфологических признаков, что в свою очередь использовано при выявлении закономерностей морфологической эволюции Proctotrupoidea (Козлов, 1968 а). По комплексу морфологических признаков юрские Proctotrupoidea отличаются архаичностью. Из них наиболее примитивные формы свойственны сем. Mesoserphidae, характеризующемуся исходным для проктотрупоидных наездников полным жилкованием крыльев, гомономной сегментацией брюшка, многочлениковыми (больше члеников, чем у рецентных форм) усиками и выступающим наружу яйцекладом; это семейство рассматривается как предковое для всех Proctotrupoidea (Козлов, 1968 б, 1975; Расницын, 1980). Юрские Heloridae, которым свойственно почти такое же жилкование, как у Mesoserphidae (отличаются по форме ячеек в передних крыльях), характеризуются специализированным брюшком (1-й сегмент цилиндрический, яйцеклад внутренний, скрытый) и относятся к особой группе, произошедшей от Mesoserphidae и являющейся предком остальных семейств первой филогенетической ветви (проктотрупоидного комплекса). Юрские Monomachidae из Каратау представляют собой архаичную группу, которую можно считать предковой для Diapriidae и через последних для Scelionidae, Serphitidae и Platygastridae.

В первой половине раннемеловой эпохи (неоком Забайкалья) впервые в палеонтологической летописи появляются Proctotrupidae и Serphi-

tidae; первые дожили до настоящего времени, вторые — до позднего мела, где они были процветающей группой. В середине мела (таймырский янтарь в окрестностях Кресты в Восточном Таймыре) отмечается появление Mymarommatinae из сем. Serphitidae и увеличение разнообразия Scelionidae (последние обнаружены также в янтаре Агджакента в Закавказье). Scelionidae известны с неокома или апта Бон-Цагана в Монголии (Расницын, 1980) и являются процветающей группой в современной фауне.

В позднем мелу увеличивается обилие и разнообразие Proctotrupoidea. В таймырском позднемеловом янтаре они составляют около 60% всех высших перепончатокрылых (Козлов, 1973). Состав позднемеловых семейств ограничивается Trupochalcididae, Diapriidae, Scelionidae и Serphitidae. Среди них доминируют Scelionidae (около 140 экз. из 400) и Serphitidae (110 из 400). Scelionidae представлены примерно 20 родами, среди которых встречаются, с одной стороны, крайне архаичные формы, сохранившие предковые диаприидные черты в строении усиков (14-, 13-члениковые), жилковании передних и задних крыльев (по полноте жилкования они почти не уступают примитивным Ismarinae из Diapriidae), в числе шпор голеней (1=2=2) и форме стебелька брюшка; с другой стороны, сильно продвинутые формы с 10-члениковыми усиками и габитусом, напоминающим рецентные виды рода *Gryon*, а по степени морфологической специализации мало уступающие продвинутым рецентным таксонам. Судя по габитусу, среди примитивных позднемеловых Scelionidae преобладали, по-видимому, паразиты яиц прямокрылых, особенно Tettigonoidea и Grylloidea.

Позднемеловые Serphitidae представлены 3 родами и 7 видами, Diapriidae — архаичными формами примитивного подсем. Ismarinae (Козлов, 1973; Козлов, Расницын, 1979; Расницын, 1980). Trupochalcididae — одно из примитивных семейств во второй филогенетической ветви (диаприоидного комплекса), сохранившие примитивный, первично выступающий наружу яйцеклад, наружные палочковидные церки; по строению усиков, брюшка и форме среднеспинки оно является связующим звеном между Proctotrupoidea и Chalcidoidea (Козлов, 1973, 1975).

Открытие раннемелового примитивного рода *Iscopinus* (сем. Pelecinidae; Козлов, 1974) с хорошо развитыми парапсидальными бороздами и мало преобразованным, слегка вытянутым гомономносегментированным брюшком послужило одним из аргументов для сближения Pelecinidae с Proctotrupidae и для перенесения Pelecinidae в Proctotrupoidea (Расницын, 1980).

В кайнозое с палеогена (эоценовый балтийский янтарь) в палеонтологической летописи появляются представители сем. Platygastridae.

Учитывая, что из проктотрупоидных наездников представители сем. Mesoserphidae уже дифференцированы и обильно представлены в верхнеюрских отложениях Южного Казахстана, а единичные находки их отпечатков сделаны в неточно датированных отложениях средней или верхней юры Забайкалья и нижней или средней юры Китая, можно заключить, что Proctotrupoidea возникли не позднее середины юрского периода (средняя юра).

На основе морфологических признаков, меньше всего подверженных эволюционным преобразованиям, Proctotrupoidea были разделены на два комплекса, представляющих собой две основные филогенетические ветви (Козлов, 1968 а):

1. Группа Heloridae, включавшая первоначально семейства Heloridae, Roproniidae, Proctotrupidae и Vanhorniidae, характеризуется одинаковыми у обоих полов усиками с коротким основным члеником и нали-

чием хорошо развитой анальной лопасти в базальной половине заднего крыла; к этой же группе относится сем. Mesoserphidae, ранее рассматриваемое как подсемейство в составе Proctotrupidae (Козлов, 1970), а потом как самостоятельное семейство (Козлов, 1975).

2. Группа Diapriidae, первоначально объединявшая семейства Monomachidae, Diapriidae, Scelionidae и Platygastridae, характеризуется усиками с удлиненным основным члеником и половым диморфизмом по числу члеников или по строению (у самки булавовидные, а у самца нитевидные) и отсутствием анальной лопасти в базальной половине заднего крыла. К этой же группе относится сем. Serphitidae (Козлов, Расницын, 1979).

В настоящее время этим группам придан более высокий таксономический ранг (Расницын, 1980): группа Heloridae (с добавлением Pelecinidae) рассматривается как надсем. Proctotrupoidea, а группа Diapriidae (с добавлением Austroniidae и Trupochalcididae) — как надсем. Diaprioidea. Однако вряд ли целесообразно придание этим комплексам ранга самостоятельных надсемейств на том лишь основании, что различия между выделенными комплексами, по-видимому, более глубокие, чем между диаприоидным комплексом и Cynipoidea. Эти два комплекса (группа Heloridae и группа Diapriidae), несомненно, составляют единую монофилетическую группу, произошедшую от Mesoserphidae.

Mesoserphidae — самое древнее и наиболее примитивное семейство среди Proctotrupoidea. Его представителям свойственны исходное для проктотрупоидных наездников жилкование крыльев, гомономная сегментация брюшка, многочлениковые усики и наружный яйцеклад.

Сем. Heloridae, примитивные формы которого известны из отложений верхней юры, по многим ключевым морфологическим признакам не уступают в архаичности Mesoserphidae. Однако по ряду особенностей строения брюшка эта группа наездников более продвинута; для ее представителей характерны более резко выраженная гетерономия сегментов брюшка, а также внутренний яйцеклад. Heloridae отделились от Mesoserphidae не позднее верхней юры.

Рецентные Roproniidae ближе всего к Heloridae. Среди признаков, сближающих эти семейства, наиболее существенно сходство в жилковании передних и задних крыльев. Продвинутость Roproniidae по сравнению с Heloridae выражается в сокращении числа члеников усиков до 14, в апоморфных преобразованиях в брюшке — в появлении признаков полового диморфизма в строении стебелька, в сжатости сегментов с боков, что дает основание рассматривать Roproniidae как производное от Heloridae. В свою очередь для наездников семейств Roproniidae и Proctotrupidae (подсем. Austroserphinae) характерно наличие общего апоморфного признака в строении брюшного стебелька, более короткого у самок, чем у самцов. Исходя из того, что наездники сем. Proctotrupidae известны из неокома, можно заключить об отделении Roproniidae и Proctotrupidae от проктотрупоидного ствола раньше раннемеловой эпохи.

О происхождении наездников сем. Vanhorniidae от сем. Proctotrupidae отмечалось ранее (Козлов, 1968 а, Hedqvist, 1976). На основании сравнительно-морфологических исследований яйцеклада представителей этих семейств А. П. Расницын (1980) также приходит к выводу о близости Vanhorniidae к Proctotrupidae. В этих семействах наблюдается превращение третьих створок яйцеклада из ножен в рабочую часть, притом третьи створки загибаются вниз и у Vanhorniidae соприкасаются с нижней частью брюшка. Биологическая близость Proctotrupidae и Vanhorniidae выражается в том, что их представители — эндопаразиты личинок жесткокрылых.

В диаприоидном комплексе выделяются две группы семейств: в одну входят Austroniidae и Trupochalcididae в другую — Monomachidae, Diapriidae, Scelionidae и Platygastridae. Если филогенетические связи семейств внутри обеих групп ясны, то взаимоотношения между группами выяснены недостаточно.

Для Austroniidae и Trupochalcididae характерен первично выступающий наружу яйцеклад, что свидетельствует об их происхождении непосредственно от Mesoserphidae. По этому признаку они, несомненно, примитивнее, чем все остальные семейства диаприоидного комплекса, но зато по жилкованию передних и задних крыльев более продвинуты, чем Monomachidae. Отсюда следует, что ни Austroniidae, ни Trupochalcididae не могут рассматриваться как предковая группа для остальных семейств диаприоидного комплекса.

Monomachidae близки к Diapriidae не только морфологически (трубчатый стебелек брюшка, усики исходно 15-члениковые у самок, 14-члениковые у самцов), но и биологически (паразитизм в пупариях и личинках двукрылых). Примитивность Monomachidae по отношению к Diapriidae прослеживается в более полном жилковании передних и задних крыльев. Monomachidae — анцестральная группа для Diapriidae, а через это семейство и для Scelionidae, Serphitidae и Platygastridae.

Diapriidae и Scelionidae сближает исходный тип жилкования передних и задних крыльев. Только для них характерно почти идентичное проявление полового диморфизма в строении усиков — появление у самцов узловатых усиков, снабженных мутовками длинных волосков. Гениталии самцов Diapriidae, у которых произошло слияние парамер, вольселл и эдеагуса, близки к исходному типу гениталий Scelionidae. Scelionidae с Diapriidae связывает также характерная для них эволюционная тенденция к образованию у самок роговидных выступов на первых двух сегментах брюшка для вкладывания яйцеклада. Морфологически Diapriidae более примитивны, чем Scelionidae: у них большее число члеников усиков, у самцов основные части гениталий подверглись меньшей редукции и слиянию, личинки младших возрастов более равномерно сегментированы. Биологически Diapriidae также менее специализированы, чем Scelionidae: они известны как внутренние паразиты личинок и пупариев мух, а Scelionidae свойственна внутренняя осфагия. Обособление Scelionidae связано с занятием новой экологической ниши — с переходом к паразитизму в яйцах насекомых. Решающим условием такого перехода было, по-видимому, внешнее сходство пупариев и яиц насекомых (Козлов, 1968 а, 1970). Возможность перехода наездников от паразитизма в пупариях двукрылых к паразитизму в яйцах насекомых демонстрируют некоторые рецентные хальциды из сем. Eupelmidae и Encyrtidae. Расхождение Diapriidae и Scelionidae произошло, по-видимому, в начале раннего мела, потому что из неокома Забайкалья известны Serphitidae — вероятные потомки Scelionidae, а из верхнего неокома или апта Монголии — Scelionidae.

К числу вероятных потомков Scelionidae относятся Serphitidae. По своим морфологическим признакам Serphitidae, особенно Serphites и Aroserphites, близки к Scelionidae, но для названных двух родов характерно наличие гипертрофированной птеростигмы. Однако такая птеростигма могла появиться вторично, как это отмечено для наездников из других групп, утерявших первичную птеростигму. Serphitidae разделяются на 2 подсемейства: Serphitinae и Mymarommatinae, связующим звеном между которыми являются позднемеловые Microserphites (Козлов, Расницын, 1979).

Наибольшая продвинутость Platygastridae по сравнению с близкими Diapriidae и Scelionidae не вызывает сомнений. Они обладают меньшим количеством члеников усиков, имеют только субкостальную жилку. В этом семействе характерно появление метапаразитов и возникновение полиэмбрионии. У Platygastridae имеется ряд общих апоморфий с Diapriidae и Scelionidae: образование своеобразных придатков на первых двух брюшных сегментах самок для вкладывания яйцеклада, сходное проявление полового диморфизма в строении усиков. Синапоморфия Diapriidae и Platygastridae прослеживается в строении груди (наличие углубление между среднеспинкой и щитиком). Биологически Platygastridae сближает с Diapriidae первичный паразитизм на двукрылых.

Ниже приводится система проктотрупоидных наездников.

Mesoserphidae Kozlov, 1970

Это семейство включает роды *Paraulacus, Mesoserphus* и не менее 30 новых родов, обнаруженных главным образом в верхнеюрских отложениях Каратау, а также в меловых отложениях Байсы в Забайкалье и Бон-Цагана в Монголии.

Heloridae Förster, 1856

Состоит из 2 подсемейств. Protohelorinae A. Rasnitsyn, 1980: Мезозойские роды *Mesohelorus, Protohelorus, Protocyrtus.* Helorinae Förster, 1856. Рецентный род *Helorus,* включающий 8 видов, распространенный в Палеарктике (6 видов), Неарктике (1 вид) и в Неотропике (1 вид).

Roproniidae Townes, 1948

Монотипное семейство с 9 видами. *Ropronia* имеет дизъюнктный ареал в Восточноазиатской области Палеарктики (6 видов) и в Неарктике (3 вида). Центром происхождения Roproniidae, по-видимому, следует считать Восточную Азию, так как здесь находится современный центр его разнообразия (6 видов) и обитают более примитивные рецентные формы. Вероятно, в третичном периоде можно предполагать проникновение Roproniidae из Восточной Азии в Северную Америку из-за зонального барьера, существующего с конца третичного периода.

Proctotrupidae Latreille, 1802

В семействе 16 рецентных родов, относящихся к 5 трибам из 2 подсемейств. Austroserphinae Kozlov, 1970, включает 2 рода, составляющие трибу Austroserphini (*Austroserphus, Acanthoserphus*). Proctotrupinae Latreille, 1802 объединяет 14 родов из 4 триб: Notoserphini Kozlov, 1970 (*Notoserphus, Watanabeia, Thomsonina*); Disogmini Kozlov, 1970 (*Disogmus*); Proctotrupini Latreille, 1802 (*Phaenoserphus, Proctotrupes, Paracodrus, Parthenocodrus, Afroserphus, Codrus*); Cryptoserphini Kozlov, 1970 (*Cryptoserphus, Brachyserphus, Cryptocodrus, Oxyserphus*).

Эндемичные роды известны: в Палеарктике — 4 (*Parthenocodrus, Paracodrus, Cryptocodrus* и *Brachyserphus*); в Палеотропике — 2 (*Afroserphus* в Эфиопской и *Notoserphus* в Индо-Малайской областях); в Австралийской области — 3 (*Austroserphus, Acanthoserphus* и *Oxyserphus*). Существует переходная зона (Восточно-азиатская область) между Па-

леарктикой и Индо-Малайской областью, для которой характерен субэндемичный род *Watanabeia*. Наиболее примитивные роды обитают в Австралийской области.

Vanhorniidae Crawford, 1909

Включает рецентный род *Vanhornia* с 2 видами: 1 вид в Палеарктике, 1 вид в Неарктике.

Austroniidae Kozlov, 1975

Включает рецентный род *Austronia*.

Trupochalcididae Kozlov, 1975

Включает позднемеловой род *Trupochalcis*.

Monomachidae Ashmead, 1902

Включает 5—6 позднеюрских новых неописанных родов, составляющих новое подсемейство; монотипное подсем. Monomachinae с рецентным родом *Monomachus*. Род *Monomachus* (10 видов) имеет дизъюнктный ареал с двумя очагами: в Неотропической (7 видов) и Австралийской областях (3 вида), что свидетельствует о существовании связи между рецентными фаунами Monomachidae этих регионов Земли.

Diapriidae Förster, 1856

Классификация семейства в целом не закончена. Выделены новые трибы: в подсем. Belytinae — Synacrini, Anommatiini; в подсем. Diapriinae — Lepidopriini.

Scelionidae Förster, 1856

В семействе 131 род, относящийся к 23 трибам и 4 подсемействам. Scelioninae Förster, 1856 включает 86 родов из 16 триб: Nixoniini Masner, 1976 (*Nixonia*); Sparasionini Masner, 1976 (*Archaeoteleia, Sceliomorpha, Sparasion*); Scelionini Förster, 1856 (*Acanthoscelio, Heptascelio, Lepidoscelio, Oreiscelio, Scelio, Pseudoheptascelio, Sceliocerdo, Synoditella, Freniger, Dicroscelio*); Baryconini Kozlov, 1970 (*Apegus, Baryconus, Bracalba, Oxyscelio, Chromoteleia*); Calliscelionini Masner, 1976 (*Habroteleia, Phaedroteleia, Marshaliella, Macroteleia, Triteleia, Romilius, Alloteleia, Amblyscelio, Dichoteleas, Anteromorpha, Phoenoteleia, Oethecoctonus, Probaryconus, Monoteleia, Paridris, Calliscelio, Holoteleia, Palpoteleia*); Neoscelionini Kozlov, 1981 (*Neoscelio*); Psilanteridini Kozlov, 1970 (*Anteris, Mallateleia, Trichoteleia, Fuscicornia, Shreemana, Opisthacantha, Merriwa, Nyleta, Oxyteleia, Paraduta, Lapithoides, Psilanteris, Duta, Harringtonia, Mecix, Spiniteleia*); Cremastobaeini Masner, 1976 (*Cremastobaeus*); Parascelionini Kozlov, 1981 (*Parascelio*); Mantibariini Kozlov, 1970 (*Mantibaria*); Platyscelionini Kozlov, 1970 (*Platyscelio*); Doddiellini Masner, 1976 (*Doddiella*); Gryonini Szabó, 1966 (*Gryon, Hadronotoides, Eremioscelio, Mirotelenomus, Epigryon, Exion, Plesiobaeus, Breviscelio, Encyrtoscelio, Hungarogryon, Platyscelidris*); Embidobiini Kozlov, 1970 (*Embidobia, Embioctonus, Endecascelio, Echthrodesis, Mirobaeus, Mirobaeoides, Pa-*

laeogryon); Pseudanteridini Kozlov, 1970 (*Pseudanteris, Thoronella*); Thoronini Kozlov, 1970 (*Thoron, Neothoron, Microthoron, Thoronidea*). Teleasinae Ashmead, 1893 объединяет 13 родов из 2 триб: Teleasini Ashmead, 1893 (*Trimorus, Trisacantha, Odontoscelio, Scutelliteleas, Teleas, Proteleas, Ceratoteleas, Gryonella, Hirtoteleas, Echinoteleas*); Xenomerini Kozlov, 1970 (*Xenomerus, Xenomeroides, Gryonoides*). Baeinae Ashmead, 1893: Idrini Kozlov, 1970 (*Pseudobaeus, Dissacolus, Discritobaeus, Idris, Cyphacolus, Ceratobaeus, Ceratobaeoides, Odontacolus*); Baeini Ashmead, 1893 (*Apobaeus, Anabaeus, Baeus, Aneurobaeus, Angolobaeus, Paraneurobaeus*). Telenominae Thomson, 1860 объединяет 18 родов из 3 триб: Aradophagini Kozlov, 1970 (*Aradophagus, Ladora, Abuko*); Tiphodytini Kozlov, 1970 (*Tiphodytes, Tanaodytes*); Telenomini Thomson, 1860 (*Trissolcus, Phanuropsis, Archiphanurus, Psix, Telenomus, Nirupama, Phanuromyia, Phlebiaporus, Protelenomus, Platytelenomus, Eumicrosoma, Aradoctonus, Pseudotelenomoides*).

Serphitidae Brues, 1937

Состоит из 2 подсемейств.

Serphitinae Brues, 1937 (*Serphites, Aposerphites, Microserphites*). Mymarommatinae Debauche, 1948 (*Palaeomymar, Archaeromma*).

Platygastridae Förster, 1856

В семействе 40 родов, относящихся к 12 трибам и 3 подсемействам. Inostemmatinae Ashmead, 1893 объединяет 15 родов из 6 триб: Metacliseini Kozlov, 1970 (*Inocerota, Inostemma, Acerotella, Aceroteta, Isostasius, Platyllotropa, Moninostemma*); Platystasiini Kozlov, 1970 (*Platystasius*); Aphanomerini Kozlov, 1970 (*Aphanomerus, Aphanomerella*); Pseudophanomerini Kozlov, 1970 (*Pseudophanomerus, Tetrabaeus*); Allotropini Kozlov, 1970 (*Allotropa, Platytropa*); Iphitrachelini Masner, 1957 (*Iphitrachelus*). Sceliotrachelinae Brues, 1908 включает 5 родов из 2 триб: Fidiobiini Kozlov, 1970 (*Fidiobia*); Sceliotrachelini Brues, 1908 (*Amitus, Isolia, Sceliotrachelus, Platygastodes*). Platygastrinae Förster, 1856 объединяет 20 родов из 4 триб: Platygastrini Förster, 1856 (*Metanopedias, Trichacis, Isocybus, Triplatygaster, Platygaster, Criomica, Anirama, Urocyclops, Prosactogaster, Euxestonotus, Eritrissomerus*); Synopeadini Kozlov, 1970 (*Synopeas, Leptacis, Trichacoides, Piestopleura, Amblyaspis, Stosta, Pyrgaspis*); Gastrotrypini Huggert, 1980 (*Gastrotrypes*); Coelopeltini Kozlov, 1970 (*Coelopelta*).

SUMMARY

Phylogenetic relations of Proctotrupoidea families are discussed on the basis of the extensive paleontological and recent material. A system of Proctotrupoidea is proposed based on their phylogeny.

Козлов М. А. Проктотрупоидные наездники (Hymenoptera, Proctotrupoidea) европейской части СССР: Автореф. дис. ... канд. биол. наук.— Л., 1967.— 14 с.

Козлов М. А. Основные направления эволюции проктотрупоидных наездников (Hymenoptera, Proctotrupoidea).— В кн.: Докл. на двадцатом ежегодном чтении памяти Н. А. Холодковского 14 апр. 1967 г.— Л., 1968 а, с. 63—71.

Козлов М. А. Юрские Proctotrupoidea (Hymenoptera).— В кн.: Юрские насекомые Каратау.— М., 1968 б, с. 237—240.

Козлов М. А. Надродовые группировки проктотрупоидных наездников (Hymenoptera, Proctotrupoidea).— Энтомол. обозрен., 1970, **49**, вып. 1, с. 203—226.

Козлов М. А. Филогения, эволюция и система проктотрупоидных наездников (Hymenoptera, Proctotrupoidea).— В кн.: Отчетная научная сессия по итогам работ 1970 г.: Тез. докл.— Л., 1971, с. 24—25.
Козлов М. А. Проктотрупоидные наездники (Hymenoptera, Proctotrupoidea) и близкие к ним группы из верхнемелового таймырского янтаря.— В кн.: Отчетная научная сессия по итогам работ 1972 г.: Тез. докл.— Л., 1973, с. 13—14.
Козлов М. А. Раннемеловой представитель наездников семейства Pelecinidae (Hymenoptera, Pelecinoidea).— Палеонтол. журн., 1974, **1**, с. 144—146.
Козлов М. А. Надсемейство Proctotrupoidea Latreille, 1802.— В кн.: Высшие перепончатокрылые мезозоя.— М., 1975, с. 81—83.
Козлов М. А., Расницын А. П. Об объеме семейства Serphitidae (Hymenoptera, Proctotrupoidea).— Энтомол. обозрен., 1979, **58**, вып. 2, с. 402—416.
Расницын А. П. Происхождение и эволюция перепончатокрылых насекомых.— М., 1980, с. 82—92.
Hedqvist K.-J. Vanhornia leileri n.sp. from Central Sweden (Hymenoptera: Proctotrupidae, Vanhorniinae).— Ent. Scand., 1976, **7**, p. 315—316.
Huggert L. Taxonomical studies on some genera and species of Platygastrinae (Hymenoptera, Proctotrupoidea).— Ent. Scand., 1980, **11**, p. 97—112.
Masner L. Revisionary notes and keys to world genera of Scelionidae (Hymenoptera, Proctotrupoidea).— Mem. ent. Soc. Canada, 1976, **97**, p. 1—87.
Masner L. Pleural morphology in scelionid wasps (Hymenoptera, Scelionidae). — Can. Ent., 1979, **111**, p. 1079—1087.

Зоологический институт
АН СССР

Поступила в редакцию
15.XII 1980 г.

УДК 595.771

Новый для фауны СССР вид комара-долгоножки — *Tipula (Platytipula) demarcata* (Brunetti, 1912).— Известный раньше только с Гималаев и Тибетского нагорья, обнаружен в 1979—1980 гг. также в Таджикистане на южных склонах Гиссарского хребта (окр. пос. Варзоб по р. Аджук, ущелья Джеринот и Кондаринское). Летает в течение большей части лета около водопадов и мокрых, поросших мхами и водорослями скал. Обычен.— Е. Н. Савченко.

УДК 595.771

Tipula (Savtshenkia) koreana **Alexander, 1935 — новый для фауны СССР вид комара-долгоножки.** — Обнаружен в сентябре 1972 г. на Южном Сахалине в окр. пос. Ново-Александровска. Биотоп — кустарники в пойме р. Красносельской. До сих пор был известен лишь с севера Корейского полуострова (terra typica) и с острова Сикоку в Центральной Японии.— Е. Н. Савченко.
